



なぜいま SONiC なのか？ ホワイトボックススイッチと NOS の最新動向

hitoshi.kuwata.gt@apresiasystems.co.jp

2025/11/26





◆ 所属

- ◆ APRESIA Systems株式会社 技術開発本部 開発第三部

◆ 経歴

- ◆ 2003年 日立電線株式会社に入社
 - 日立電線株式会社のNW事業が、2016年にAPRESIA Systems株式会社として独立
- ◆ 入社以降、自社ブランドスイッチのAPRESIAシリーズのソフトウェア開発に従事
- ◆ 2018年にEdgecore社の販売パートナー契約の締結を契機に、SONiCとホワイトボックススイッチを含めたオープンネットワーキングの活動に従事

	イベント	過去に実施したSONiC関連のプレゼン
2019年	JANOG44	OSSなWhitebox用NOSのSONiCが商用で使われている理由を考える
2020年	JANOG46	SONiC + P4によるマルチテナントSRv6サービスチェイニングの実現
...
2024年	SONiC Workshop	GNS3上でコミュニティSONiCの仮想マシンを動かす小ネタ集
2024年	OCP Global Summit	Experience of SONiC Commercial Deployment and Operation in Japan
2025年	SONiC Workshop	SONiCにて使用されているSAIの実際

- ◆ 日立電線株式会社にて、自社ブランドイーサネットスイッチAPRESIAシリーズの開発をスタート
- ◆ 2016年に「APRESIA Systems株式会社」として独立

業種・用途別



簡単がつくる、
ボーダーレスな
働き方。

SIMの技術を活用した、
ちょっと変わったVPN
ボーダーレスな働き方改革



【オフィスLAN】
“働き方改革”を目指すオフィスLAN向けソ
リューション



【流通・小売業】
“店舗に安価にNW構築”
流通・小売業向けソリューション



「教育情報セキュリティポリシーに関する
ガイドライン」
対策悩んでませんか？
インターネットは利用したい
けど情報漏洩が心配・・・
ケーブル敷いたら
回線止まって大騒ぎ！
サイバー攻撃対策
は大丈夫？

【小中学校向け】
『教育情報セキュリティポリシーに関する
ガイドライン』
対策悩んでいませんか？

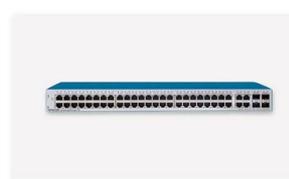


【教育機関向けキャンペーン】
APRESIAでネットワーク環境を改善しま
せんか？



【設計業者・施工業者様向け】
ApresiaLightGSシリーズ マンションモ
ド

製品情報



スモールビジネス向けスイッチ
必要なパフォーマンスを低コストで実現。さらに5
年間無償保証



企業・DC向けL2/L3スイッチ
企業LANからデータセンターまで、幅広くご利用い
ただけるラインナップ



サービスプロバイダ向けスイッチ・ONU
LTEや広域イーサなどのサービスプロバイダ向け
高性能バックボーンスイッチおよび宅光回線終端
装置(ONU)



ホワイトボックススイッチ
ソフトウェアとの自由な組み合わせで必要な機能・
性能を実現するホワイトボックススイッチ



リモートワーク
ソリューション

リモートワーク・ソリューション
端末にソフトSIMをインストールすることで、必要
な場所で自動動作するリモートアクセス環境を実現



光伝送装置
光ファイバーによる長距離・大容量伝送を実現する
装置

<https://www.apresia.jp/solution/>

<https://www.apresia.jp/products/>

- ◆ 2018年より、ホワイトボックススイッチとNOS（ネットワークOS）の再販ビジネスをスタート
 - ◇ おもにデータセンタネットワークにて採用実績あり



Edgecore Networks社製品

APRESIAではEdgecore社製の1G~800Gのホワイトボックススイッチをご用意しており、自社のハード・ソフトの間接経験を活かしたテレコム品質のサポートや、最大で5年間(無償保証：3年間、有償保証：最大2年間)の保証を提供いたします。
また、WBSではZTPを利用することにより、OSインストール・設定を自動で行うことが可能となっており、導入のハードルも低くなっております。

データセンター向けスイッチ製品

800G		
 <p>AIS800-64D QSFP800 × 64ポート Broadcom Tomahawk 5</p>	 <p>AIS800-64D QSFP-DD800 × 64ポート Broadcom Tomahawk 5</p>	
400G		
 <p>DCS520 / AS9736-64D QSFP56-DD × 64ポート Broadcom Tomahawk 4</p>	 <p>DCS511 / AS9737-32DB QSFP56-DD × 32ポート Broadcom Tomahawk 4</p>	 <p>DCS240 / AS9726-32DB QSFP56-DD × 32ポート Broadcom Trident4</p>

<https://www.apresia.jp/products/whitebox/edgecore/>

Network OSと選び方について

Network OSのご紹介

 <p>OS名称：Edgecore SONIC DataCenter ライセンス有償提供(無償) サポート-1,3,5年より選択</p> <ul style="list-style-type: none">SONICの商用ディストリビューション。"Enterprise SONIC Distribution by Edgecore Networks Inc."OSS/SONIC Community版の運用性・接続性を維持したまま、バグ修正・機能拡張をEdgecore社が実施L3 Clos構成により、シンプルかつ拡張性の高いDCネットワークを実現複数ベンダ社のSwitching LSIに対応(Broadcom社、Marvell社 など) <p>詳細はこちら >></p> <p>Enterprise SONIC Distribution by Edgecore 無償ダウンロード > ダウンロードはこちら</p>
 <p>OS名称：Broadcom SONIC DataCenter サポート-1,3,5年より選択</p> <ul style="list-style-type: none">SONICの商用ディストリビューション。"Enterprise SONIC Distribution by Broadcom"統合したCLIで操作可能SAIを含めたカスタマイズをBroadcom社が実施他OSSとの連携で多様な管理方法を実現BroadcomのLSIが搭載された複数のハードウェアに対応(Edgecore社 他ホワイトボックススイッチ)Telemetryを利用したInband Flow Analyzer(IFA)をサポート
 <p>OS名称：ArcOS DataCenter Access/Aggregation/Core サポート-1,3,5年より選択</p> <ul style="list-style-type: none">マルチプラットフォーム：共通コードで多種多様なホワイトボックス、チップ(XGS、DNX等)、クラウド環境に対応多様な利用シーン：通信事業者からデータセンター、エッジ、マルチクラウド環境まで需要に応じて柔軟に拡張可能低遅延と高性能：AI/ML向けの低遅延ロスレス対応や、独立した複数プロセスとスレッド処理で、経路登録処理を高速化相互接続性：他社ネットワーク機器との相互接続性が高く、既存インフラとも容易に統合
 <p>OS名称：osv00P DataCenter Access/Network Edge ライセンス有償提供(無償) サポート-1,3,5年より選択</p> <ul style="list-style-type: none">DNIE準拠ホワイトボックススイッチ専用ネットワークOS馴染み深いコマンド体系により、ネットワークエンジニアが従来の知見をそのままに活用できる操作性、管理性DC内、DC間ネットワークからキャリアネットワークまで幅広いプロトコル、ハードウェアをサポート従来のCLIコマンドに加え、NetConf、Ansible、3rd Party連携により自動化を促進

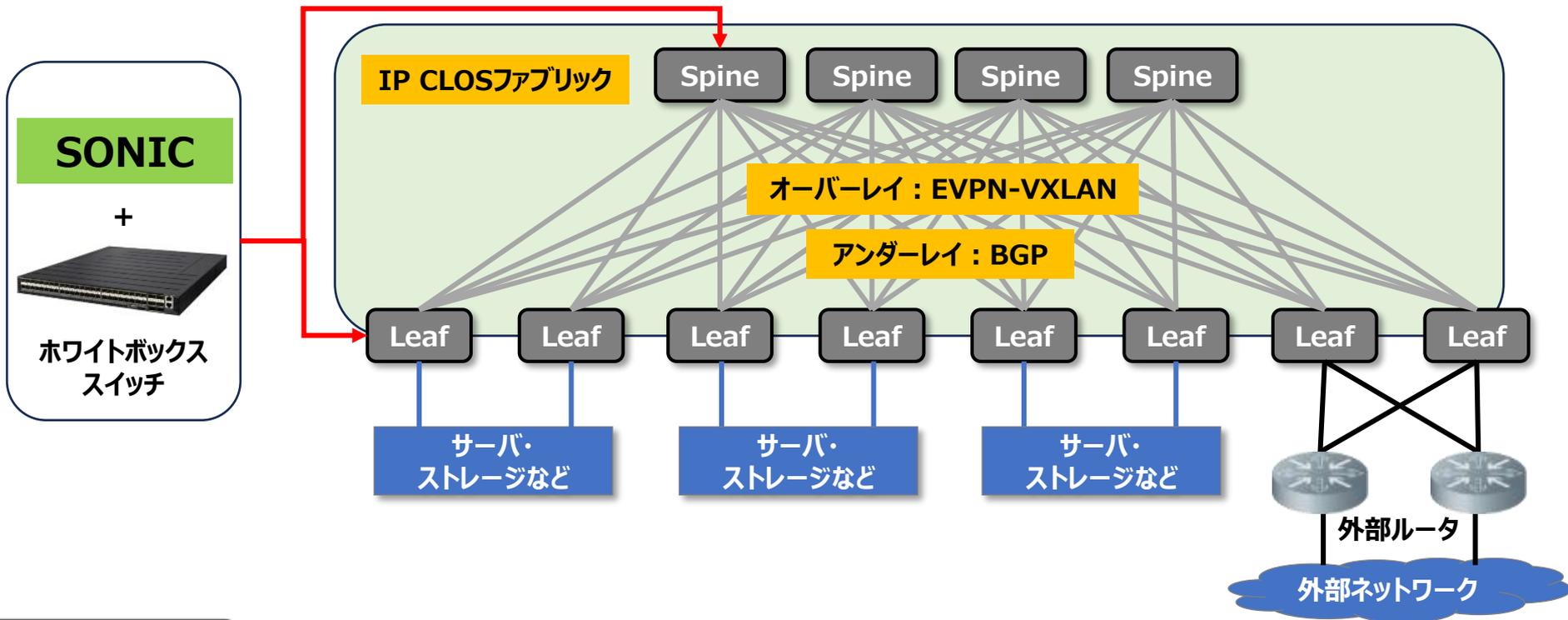
<https://www.apresia.jp/products/whitebox/aboutNetworkOS.html>

目次

- ◆ SONiCの国内外の適用事例と動向
 - ◇ 海外のエンブラ領域のSONiC適用事例
- ◆ SONiCがオープンであることのメリット
 - ◇ ユーザインタフェースやOSSツールとの連携
- ◆ SONiCの商用サポート状況
 - ◇ 各ベンダの商用SONiCリリース状況
 - ◇ SONiCをサポートする商用管理ツール

SONiCの国内外の適用事例と動向

- ◆ SONiCの適用先はデータセンタファブリックネットワークのケースが多い
 - ◇ eコマース向け、サーバ等の管理ネットワーク、GPUクラスタネットワーク等



JANOG	講演内容	発表企業
#51 (2023年)	SONiCをLINEのClosネットワークに導入した話	LINE株式会社
#52 (2023年)	SONiC ZTPでデータセンターネットワークを作った話	KDDI株式会社
#54 (2024年)	商用サービスインフラにおけるSONiCスイッチ障害交換運用の実際	三井情報株式会社

SONiC Workshop Japan 2024	発表企業
監視網ルータにSONiCを採用して機器更改してみた	NTTPCコミュニケーションズ
SONiCコミュニティにアップストリームしてみた	NTTネットワークイノベーションセンタ
KDDIにおけるSONiC活用事例	KDDI株式会社

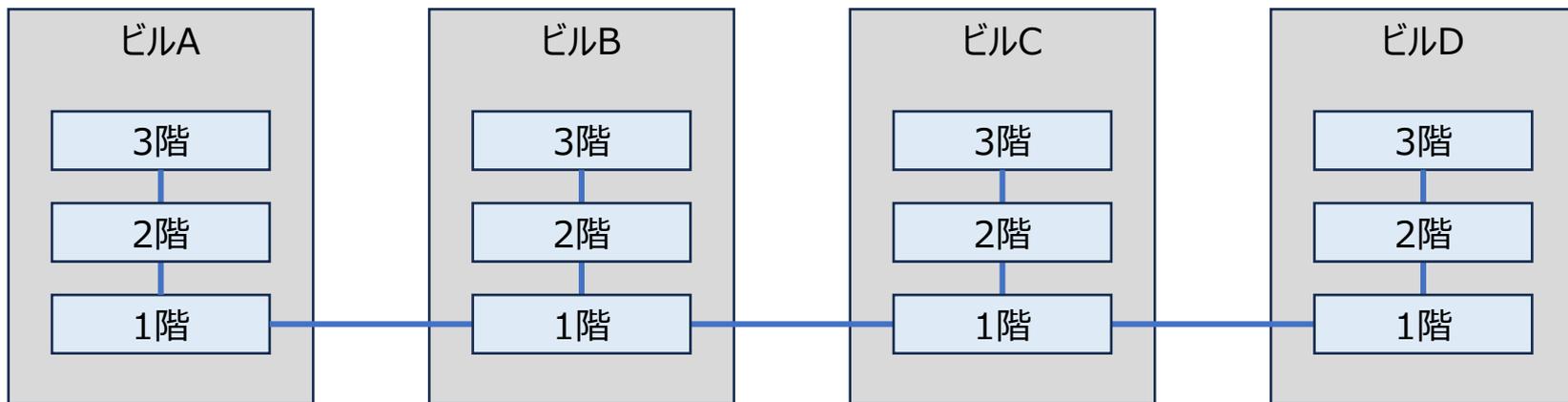
SONiC Workshop Japan 2025	発表企業
2年かけてSONiCコミュニティにマージされた話	NTTネットワークイノベーションセンタ
SONiCで800G AECケーブルを検証してみた	ソフトバンク株式会社
SONiCで構築・運用する生成AI向けパブリッククラウドネットワーク	さくらインターネット株式会社
SONiCでマルチテナントサービスを1年間運用してみた	三井情報株式会社

※企業名は発表当時の情報を記載

- ◆ OCP Global Summit 2022にてエンタープライズへのSONiC適用の話題あり
 - ◇ OCP (Open Compute Project)が主催する年一回の展示会
 - <https://www.opencompute.org/events/past-events/2022-ocp-global-summit>
 - ◇ エンタープライズへの適用事例の紹介
 - [Extending Open Networking from DC to Campus Edge](#)
 - FHTW (ウィーンの大学) のキャンパスネットワークにSONiCを適用
 - [Interoperability between SONiC and OEM LAN Solutions](#)
 - Targetの店舗ネットワークにSONiCを適用
- ◆ エンタープライズへのSONiC適用を推進している団体
 - ◇ SONiC PENS (PoE Edge Networks with SONiC) WG
 - SONiC Foundation内のPoEスイッチ向けSONiCの開発を推進するワーキンググループ
 - ◇ Open LAN Switching
 - TIP (Telecom Infra Project) 内のエンタープライズのエッジ拠点のオープン化を推進
 - この取り組みの中でSONiCを活用

◆ SONiCを検討する以前のキャンパスネットワーク

- ◇ 複数のビルのビル間やフロア間をL2スイッチで接続
- ◇ スイッチのEoLに伴い、ネットワークの更改を検討
- ◇ 既にデータセンタ内に導入していたBroadcom SONiCをキャンパスネットワークにも適用することを検討

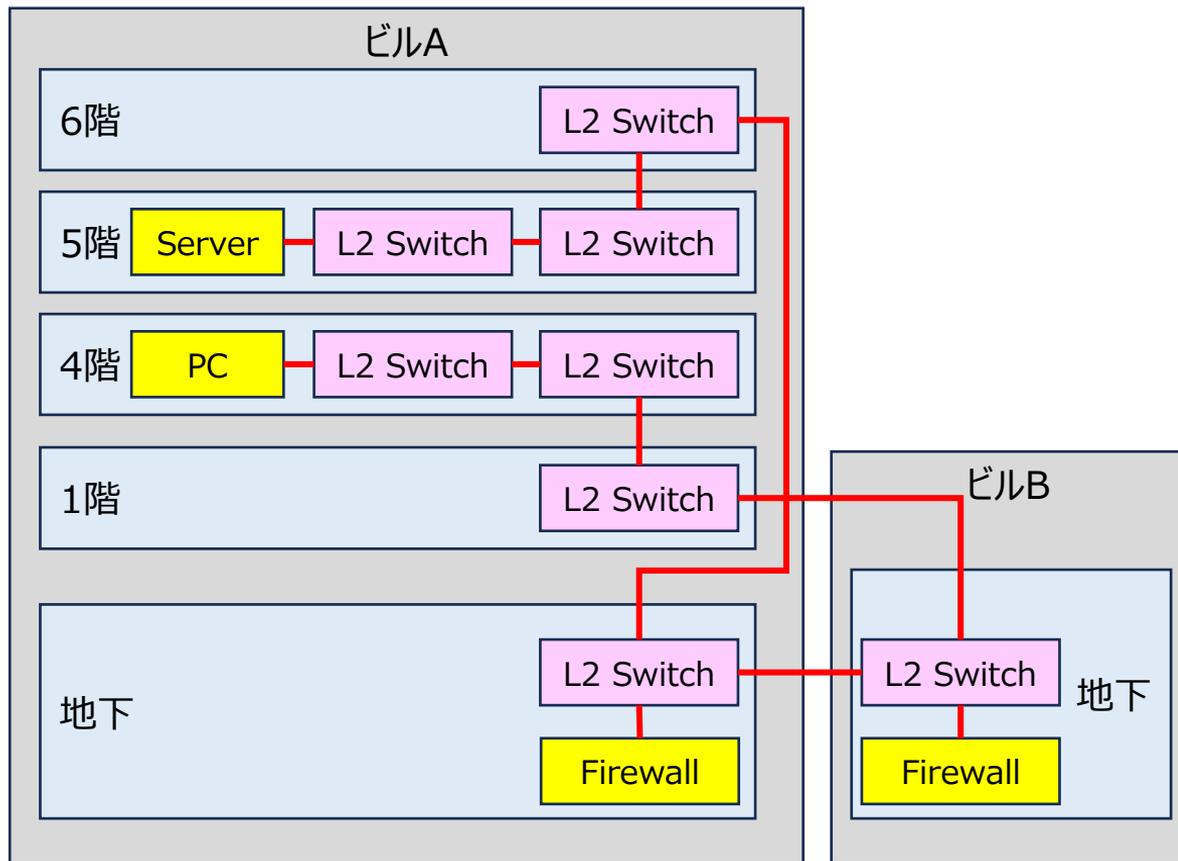


図は以下の公開資料をもとに作成したもの

<https://drive.google.com/file/d/1517rsc3y7J4LSXJ54lssQ5PJBrdA8aK7/view?usp=sharing>

◆ 既存ネットワークの問題点

- ◇ STPにて冗長
- ◇ 冗長化されていない区間があり、障害に弱い構成
- ◇ ホップ数が多いトポロジー
 - 隣の階にアクセスするのも大きな遅延が発生
- ◇ ファイアウォールが通信帯域のボトルネックに

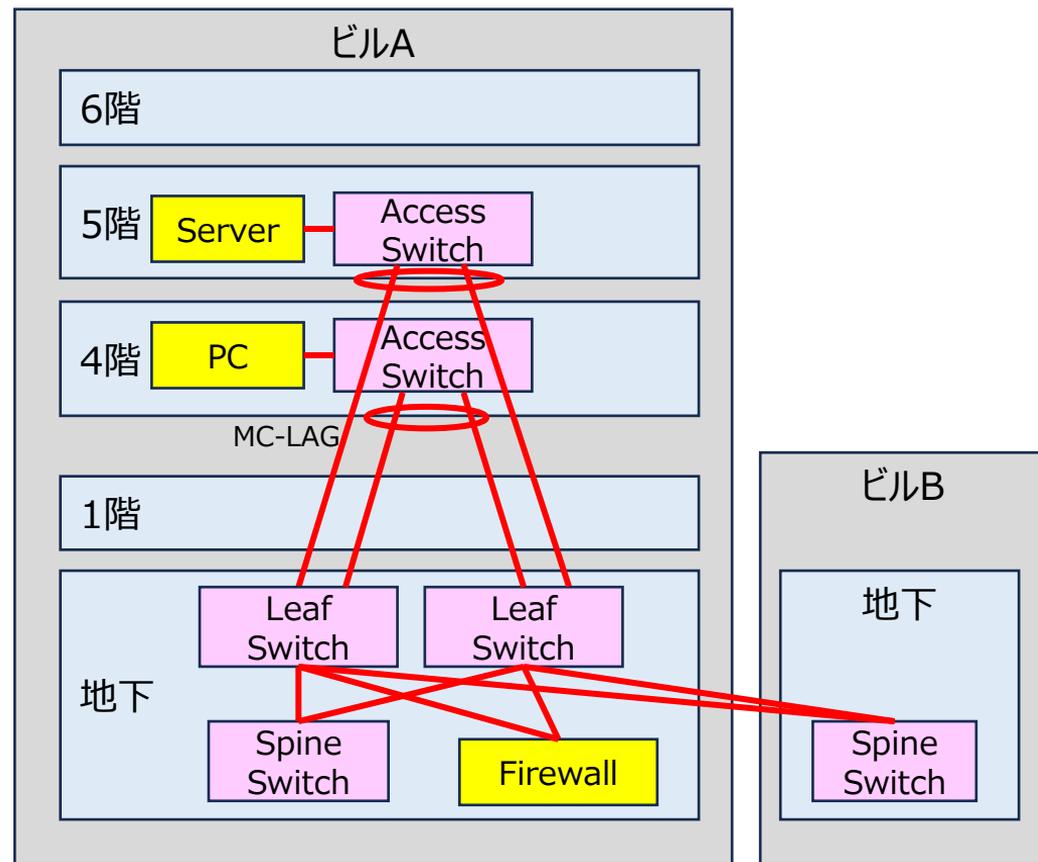


図は以下の公開資料をもとに作成したもの

<https://drive.google.com/file/d/1517rsc3y7J4LSXJ54IssQ5PJBrdA8aK7/view?usp=sharing>

◆改善後のネットワーク

- ◆ SONiCをスイッチに適用
- ◆ スイッチは、Access、Leaf、Spineの三層個性
- ◆ データセンターにて用いられるファブリックネットワークを使って、Spine/Leafスイッチを構築し、冗長化を実現
 - STPから解放
- ◆ Accessスイッチの収容は2台のLeafスイッチにて冗長化 (MC-LAG)

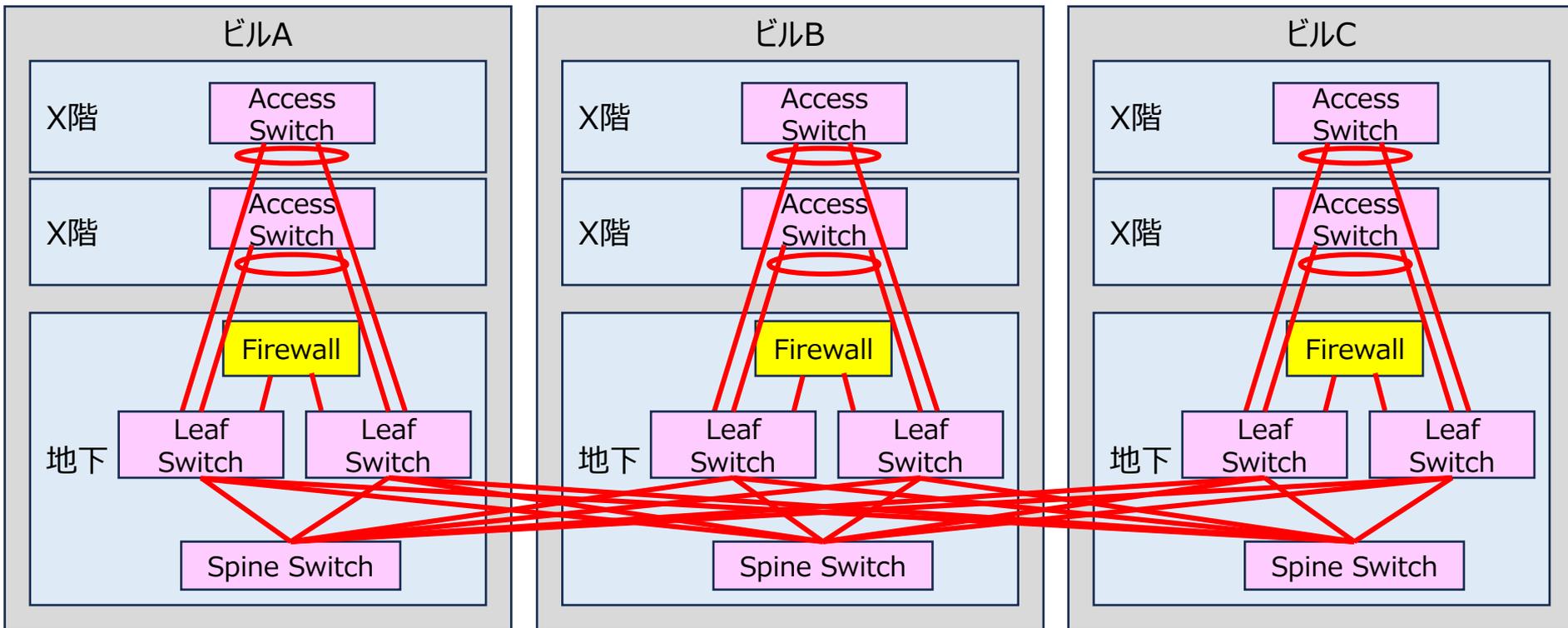


図は以下の公開資料をもとに作成したもの

<https://drive.google.com/file/d/1517rsc3y7J4LSXJ54IssQ5PJBrdA8aK7/view?usp=sharing>

◆ 改善後のネットワークの全体

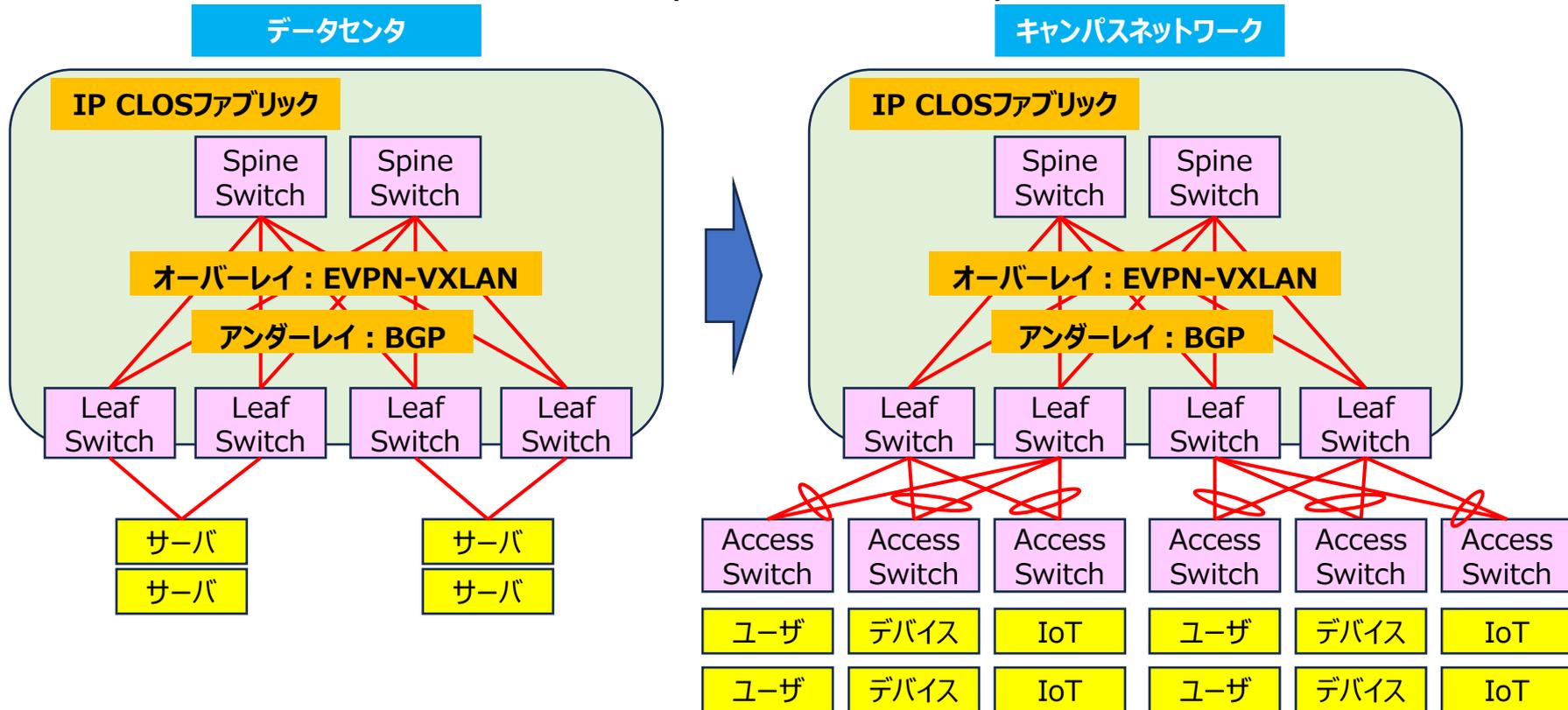
◇ データセンタネットワークに使われている技術を本ネットワークに流用 (次スライド)



図は以下の公開資料をもとに作成したもの

<https://drive.google.com/file/d/1517rsc3y7J4LSXJ54IssQ5PJBrdA8aK7/view?usp=sharing>

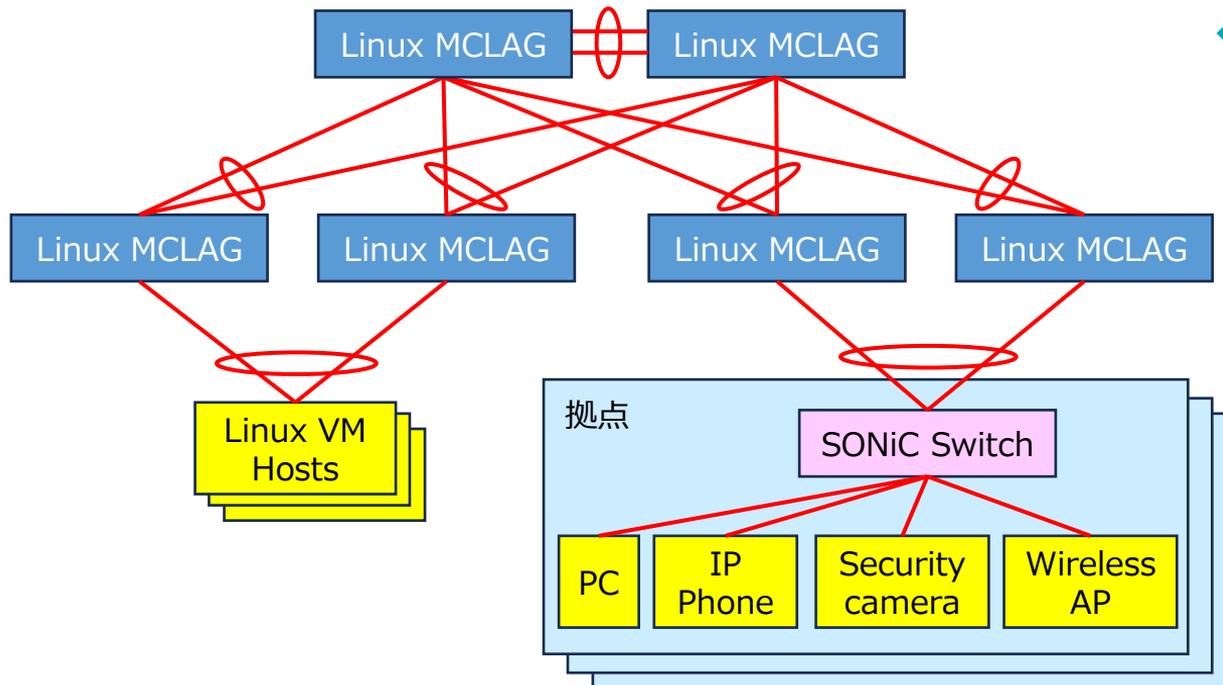
◆ データセンターにて使用しているファブリック技術(BGP/EVPN/VXLAN)をキャンパスネットワークに適用



図は以下の公開資料をもとに作成したもの

<https://drive.google.com/file/d/1517rsc3y7J4LSXJ54lssQ5PJBrdA8aK7/view?usp=sharing>

- ◆ Target（米国のディスカウントスーパー）にて拠点スイッチにSONiCを適用
 - ◇ 拠点の出入り口にSONiCを配置し、各種デバイス（PoE含む）を収容



◆ 追加されたキャンパスLAN機能

- ◇ PoE
- ◇ LLDP-MED
- ◇ STPの改善
- ◇ MCLAG
- ◇ トランシーバ監視機能の拡張



図は以下の公開資料をもとに作成したもの

<https://drive.google.com/file/d/1WnMqiNrLrLbxeh8szWF2B0HIxO1F7vUW/view?usp=sharing>

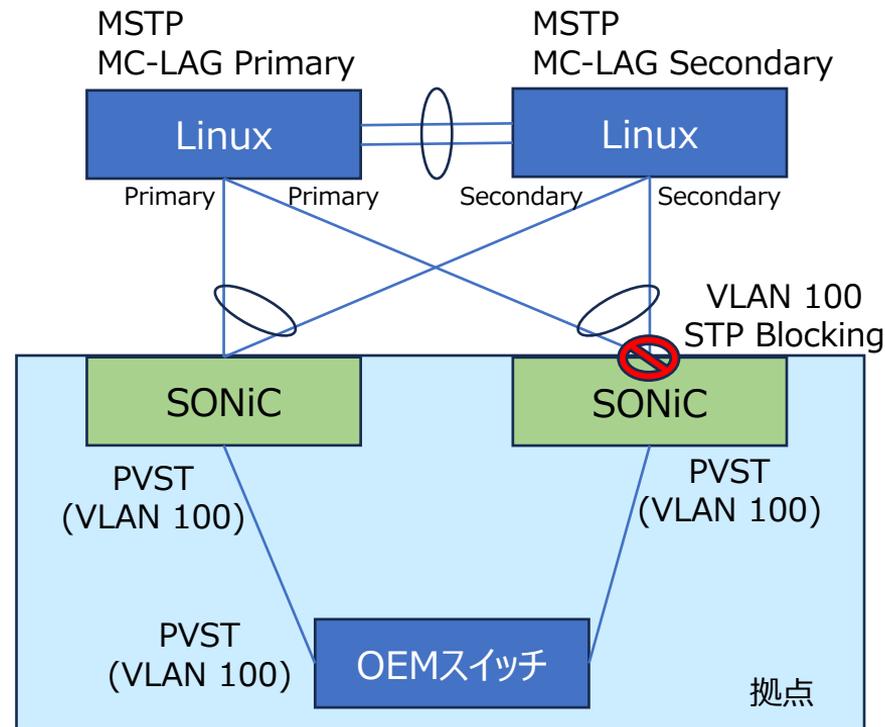
◆適用事例でのSTPの使い方

◇以下が前提

- LinuxはMSTPのみサポート
- SONiC/OEMスイッチはPVSTのみサポート

◇当初の構成

- LinuxはMC-LAGを構成し、下位のSONiCを収容
- SONiCの配下にもOEMスイッチを配置

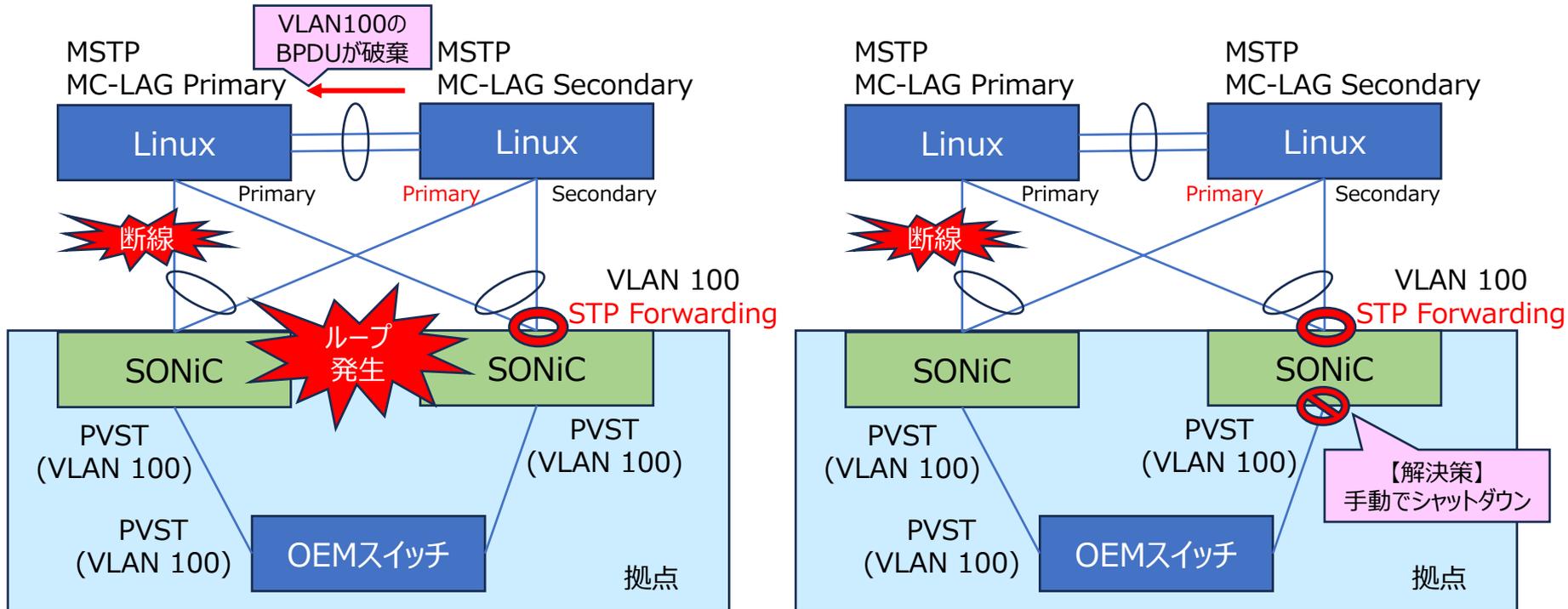


図は以下の公開資料をもとに作成したもの

<https://drive.google.com/file/d/1WnMqiNrLrLbxeh8szWF2B0HIxO1F7vUW/view?usp=sharing>

Targetの店舗ネットワークへのSONiC適用事例

- ◆発生した問題：Linux/SONiC間のリンク断障害の際にループが発生
- ◆解決策：SecondaryのSONiCのDownlinkを手動でシャットダウン
 - ◇ ネットワーク全体にループが発生するよりも、障害が一つの拠点に限定されるほうが好ましいとの判断



図は以下の公開資料をもとに作成したもの

<https://drive.google.com/file/d/1WnMqiNrLrLbxeh8szWF2B0HIxO1F7vUW/view?usp=sharing>

TargetのSONiC適用事例の横展開

- ◆ SONiC PENS (PoE Edge Networks with SONiC) WGの設立 (2024/4月)
 - ◇ <https://sonicfoundation.dev/sonic-foundation-launches-new-workgroup-for-enterprise-edge/>
- ◆ 立上げメンバ
 - ◇ Aviz, Wistron, Cisco, Celestica
- ◆ 目的
 - ◇ エッジ拠点にSONiCを適用するにあたって必要な機能を開発するワーキンググループ
 - PoE, STP, 802.1Xなど
- ◆ 現在の活動状況
 - ◇ [SONiC Workshop India 2025でのプレゼン](#)

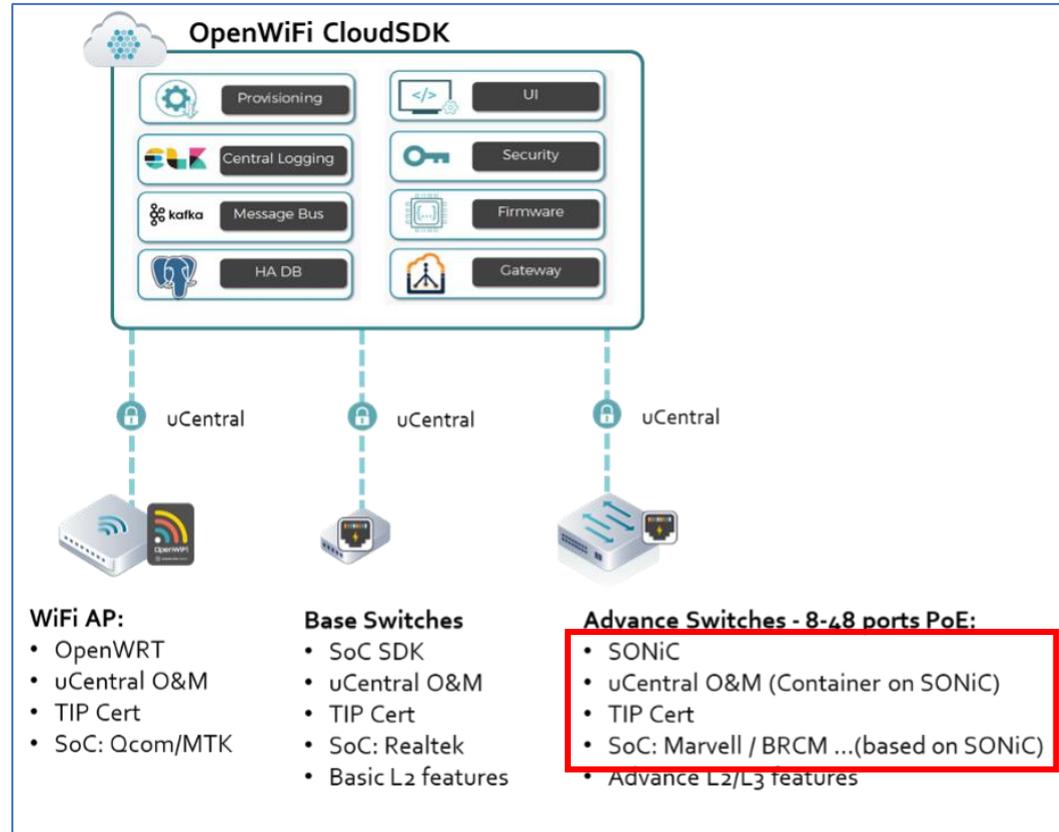
SONiCブランチ	202411	202505
開発中の機能	PoE STP/MSTP/PVST 802.1x PAC (Port Access Control) Static LAG	LLDP Power via MDI Support RSTP IGMP Snooping PoE Vendor Support イメージサイズ削減

◆ TIP (Telecom Infra Project)

- ◇ 通信事業者領域のネットワーク機器のオープン化を推進するプロジェクト

◆ OpenLAN Switching

- ◇ エッジ拠点に特化してオープン化を推進するサブワーキンググループ
- ◇ 対象機器はWiFiやPoEスイッチなど
- ◇ L2/L3 PoEスイッチのオープン化にはSONiCを活用
- ◇ エッジ拠点を管理するツール (uCentral O&M)もSONiCの上で起動させる



SONiCがオープンであることのメリット

APRESIA®



◆ SONiCの公開されているソースコード

◇ <https://github.com/sonic-net/sonic-buildimage/>

◆ ビルド済のコミュニティSONiCの公開場所

◇ <https://sonic-build.azurewebsites.net/ui/sonic/pipelines>

プラットフォームとブランチ毎に
ビルド結果が公開されている

SONiC Image Azure Pipelines

Go to All Azure Pipelines: [here](#)

Seq.	Platform	BranchName	DefinitionId	DefinitionName	Builds
1	barefoot	codeQL-5	146	Azure_sonic-buildimage.official.barefoot	Build History
2	barefoot	bookworm	146	Azure_sonic-buildimage.official.barefoot	Build History
3	barefoot	202411	146	Azure_sonic-buildimage.official.barefoot	Build History
4	barefoot	202405	146	Azure_sonic-buildimage.official.barefoot	Build History
5	barefoot	202311	146	Azure_sonic-buildimage.official.barefoot	Build History
6	barefoot	202305	146	Azure_sonic-buildimage.official.barefoot	Build History
7	barefoot	202211_enable_sai_ptf_logger	146	Azure_sonic-buildimage.official.barefoot	Build History
8	barefoot	202211	146	Azure_sonic-buildimage.official.barefoot	Build History
9	barefoot	202205	146	Azure_sonic-buildimage.official.barefoot	Build History
10	barefoot	202111	146	Azure_sonic-buildimage.official.barefoot	Build History
11	barefoot	202106	146	Azure_sonic-buildimage.official.barefoot	Build History
12	barefoot	202012	146	Azure_sonic-buildimage.official.barefoot	Build History
13	barefoot	201911	146	Azure_sonic-buildimage.official.barefoot	Build History
14	barefoot	201811	146	Azure_sonic-buildimage.official.barefoot	Build History
15	broadcom	master	138	Azure_sonic-buildimage.official.broadcom	Build History
16	broadcom	202505	138	Azure_sonic-buildimage.official.broadcom	Build History
17	broadcom	202411	138	Azure_sonic-buildimage.official.broadcom	Build History
18	broadcom	202405	138	Azure_sonic-buildimage.official.broadcom	Build History
19	broadcom	202311	138	Azure_sonic-buildimage.official.broadcom	Build History
20	broadcom	202305	138	Azure_sonic-buildimage.official.broadcom	Build History
21	broadcom	202211	138	Azure_sonic-buildimage.official.broadcom	Build History
22	broadcom	202205	138	Azure_sonic-buildimage.official.broadcom	Build History
23	broadcom	202012	138	Azure_sonic-buildimage.official.broadcom	Build History
24	broadcom	202006	138	Azure_sonic-buildimage.official.broadcom	Build History

◆ SONiCは以下のGithubにて公開されているソースコードにてビルドすることが可能

◇ <https://github.com/sonic-net/sonic-buildimage/>

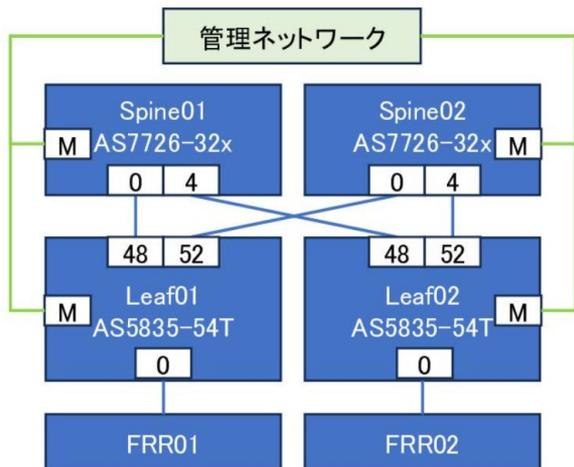
◇ 以下はVM版のSONiCのビルド方法

- これによって仮想ネットワークにて実験可能なSONiCのバイナリイメージを生成可能
- 環境によって、一回でビルドが成功しない場合があるため、失敗したら `make all` を再実行

```
sudo modprobe overlay  
  
git clone https://github.com/sonic-net/sonic-buildimage.git  
  
cd sonic-buildimage  
  
git checkout 202411  
  
make init  
make configure PLATFORM=vs  
make all
```

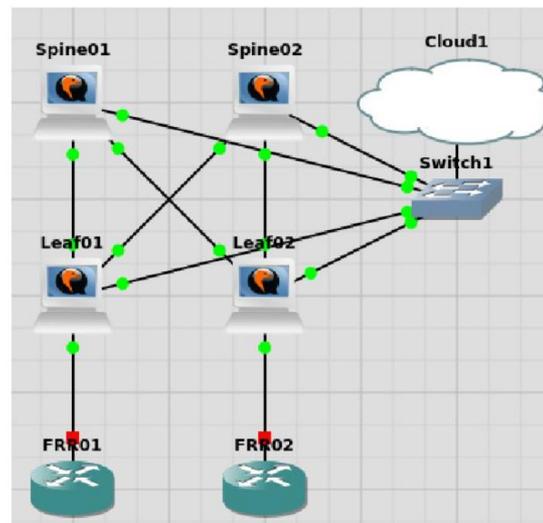
- ◆ SONiCでは検証用のKVMベースの仮想マシンとコンテナイメージを作成可能
- ◆ これらをGNS3やContainerlabなどの仮想ネットワーク環境で使用可能
 - ◇ ただし、仮想ネットワーク環境でのテストは基本的にはコントロールプレーンの機能が中心

◆ 接続イメージ



※上記のポート番号はSONiC上にて認識している番号

◆ GNS3上での接続



GNS3上でコミュニティSONiCの仮想マシンを動かす小ネタ集

<https://speakerdeck.com/sonic/gns3shang-dekomiyuniteisonicnojia-xiang-masinwodong-kasuxiao-netaji> 23

◆ SONiC標準CLI

- ◆ Linux CLI上にて、config/showコマンドを実行
- ◆ SONiCの中のFRRoutingは、別途vtyshにて設定可能

```
admin@sonic:~$ sudo config interface shutdown Ethernet0
```

```
admin@sonic:~$ show interface status
```

Interface	Lanes	Speed	MTU	FEC	Alias	Vlan	Oper	Admin	Type	Asym PFC
Ethernet0	25, 26, 27, 28	40G	9100	N/A	fortyGigE0/0	routed	down	down	N/A	N/A
Ethernet4	29, 30, 31, 32	40G	9100	N/A	fortyGigE0/4	routed	down	up	N/A	N/A
Ethernet8	33, 34, 35, 36	40G	9100	N/A	fortyGigE0/8	routed	down	up	N/A	N/A
Ethernet12	37, 38, 39, 40	40G	9100	N/A	fortyGigE0/12	routed	down	up	N/A	N/A

...

```
admin@sonic:~$ vtysh
```

```
Hello, this is FRRouting (version 10.0.1).
```

```
Copyright 1996-2005 Kunihiro Ishiguro, et al.
```

```
sonic# configure terminal
```

```
sonic(config)# router bgp 65100
```

```
sonic(config-router)#
```

◆ ネットワーク標準CLI

- ◇ sonic-cliコマンドにて、ネットワーク装置の標準的なCLIのモードに入ることが可能
- ◇ サポートされている機能は、SONiCディストリビューションに依存

```
admin@sonic:~$ sonic-cli
sonic#
sonic# configure terminal
sonic(config)# interface Ethernet 0
sonic(conf-if-Ethernet0)# shutdown
sonic(conf-if-Ethernet0)# ip address 10.10.10.11/24
sonic(conf-if-Ethernet0)# end
sonic# show interface status
```

Name	Description	Admin	Oper	Speed	MTU
Ethernet0	-	down		40GB	9100
Ethernet4	-	up		40GB	9100
Ethernet8	-	up		40GB	9100
Ethernet12	-	up		40GB	9100
Ethernet16	-	up		40GB	9100
...					

◆ SONiCがサポートするインタフェース

	SNMP	RestAPI	gNMI
実施可能な操作	設定変更 データ収集	設定変更 データ収集	設定変更 データ収集 プッシュ型情報送信 (Subscription)
トランスポートプロトコル	SNMP	HTTP	gRPC over HTTP/2.0
データモデルの定義	MIB	Yang※	

※SONiCはOpenConfigの標準Yangモデルを一部サポート

<https://www.openconfig.net/>

サポートされるOpenConfig YangモデルはSONiCディストリビューションに依存

- ◆ SONiCを起動し以下のURLをブラウザで開くことで、RestAPIのSwaggerレファレンスを参照可能
 - ◇ <https://<SONiCのIPアドレス>/ui>

SONiC REST API explorer

Please click on any of the links below to explore its corresponding REST APIs

Model	Description
ietf-yang-library	REST APIs for ietf-yang-library
openconfig-acl	REST APIs for openconfig-acl
openconfig-interfaces	REST APIs for openconfig-interfaces
openconfig-lldp	REST APIs for openconfig-lldp
openconfig-platform	REST APIs for openconfig-platform
openconfig-sampling-sflow	REST APIs for openconfig-sampling-sflow
openconfig-system	REST APIs for openconfig-system
sonic-acl	REST APIs for sonic-acl
sonic-interface	REST APIs for sonic-interface
sonic-port	REST APIs for sonic-port
sonic-portchannel	REST APIs for sonic-portchannel
sonic-flow	REST APIs for sonic-flow

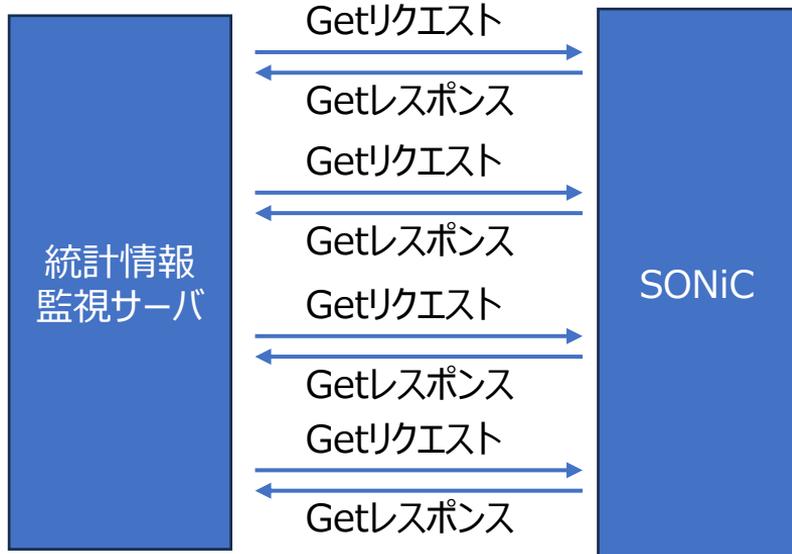
The screenshot displays the Swagger UI for the 'openconfig-interfaces' API. The page title is 'Sonic Network Management RESTCONF APIs' with version '1.0.0 OAS3'. The selected definition is 'openconfig-interfaces.yaml'. The 'Servers' dropdown is set to 'https://'. An 'Authorize' button is visible. The 'openconfig-interfaces' section is expanded, showing a list of operations for 'openconfig-interfaces'.

Method	Endpoint	Operation Name
PUT	/restconf/data/openconfig-interfaces:interfaces	put_openconfig_interfaces_interfaces
PATCH	/restconf/data/openconfig-interfaces:interfaces	patch_openconfig_interfaces_interfaces
GET	/restconf/data/openconfig-interfaces:interfaces	get_openconfig_interfaces_interfaces
HEAD	/restconf/data/openconfig-interfaces:interfaces	head_openconfig_interfaces_interfaces
DELETE	/restconf/data/openconfig-interfaces:interfaces	delete_openconfig_interfaces_interfaces
POST	/restconf/data/openconfig-interfaces:interfaces	post_list_openconfig_interfaces_interfaces_interface
PUT	/restconf/data/openconfig-interfaces:interfaces/interface={name}	put_openconfig_interfaces_interfaces_interface
PATCH	/restconf/data/openconfig-interfaces:interfaces/interface={name}	patch_openconfig_interfaces_interfaces_interface
GET	/restconf/data/openconfig-interfaces:interfaces/interface={name}	get_openconfig_interfaces_interfaces_interface

◆ SONiCはStreaming Telemetryをサポート

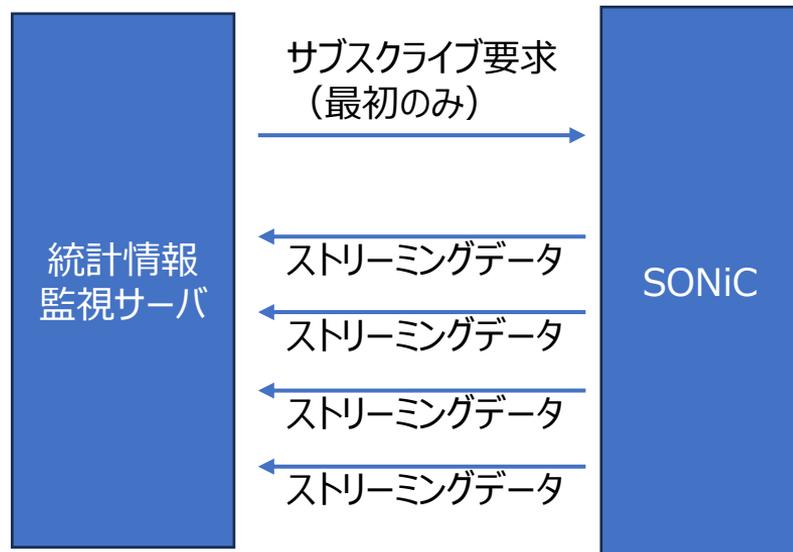
- ◇ Streaming Telemetryとは、統計情報などを監視対象側からプッシュ型でデータを送信する機能
- ◇ SNMPによる統計情報の監視に比べてサーバ側の負担が小さい
 - より短い周期での統計情報の収集が可能

SNMPの場合



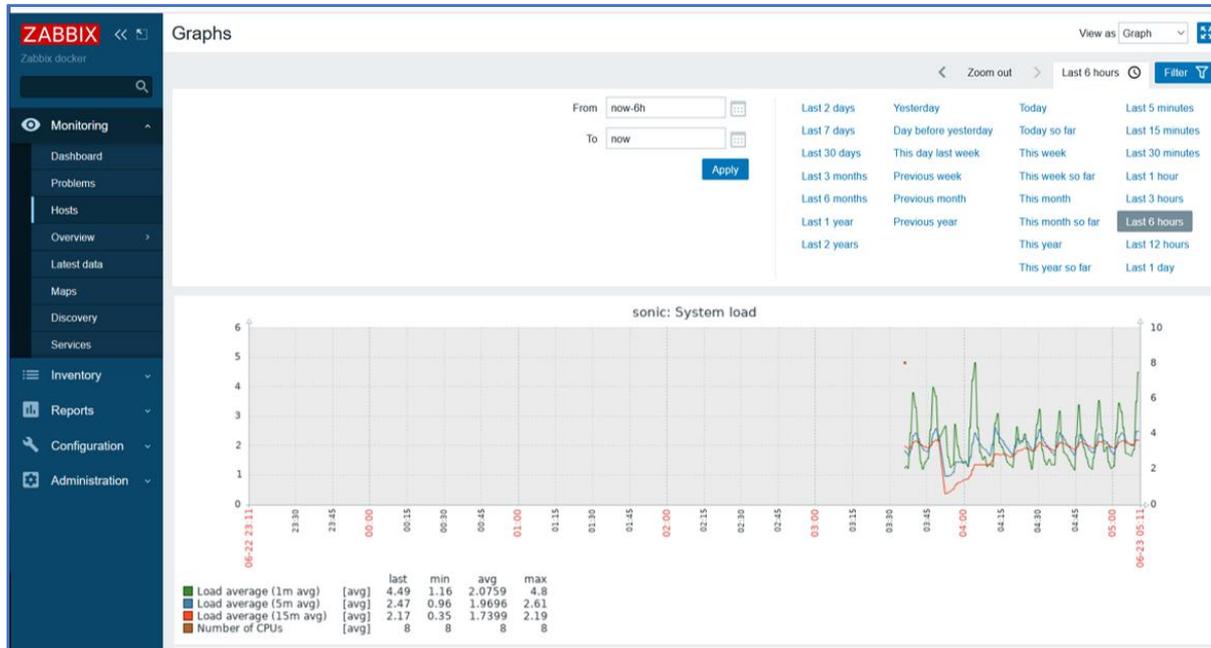
サーバからGetリクエストを周期的に実行

Streaming Telemetryの場合



SONiCから周期的にデータをストリーミング

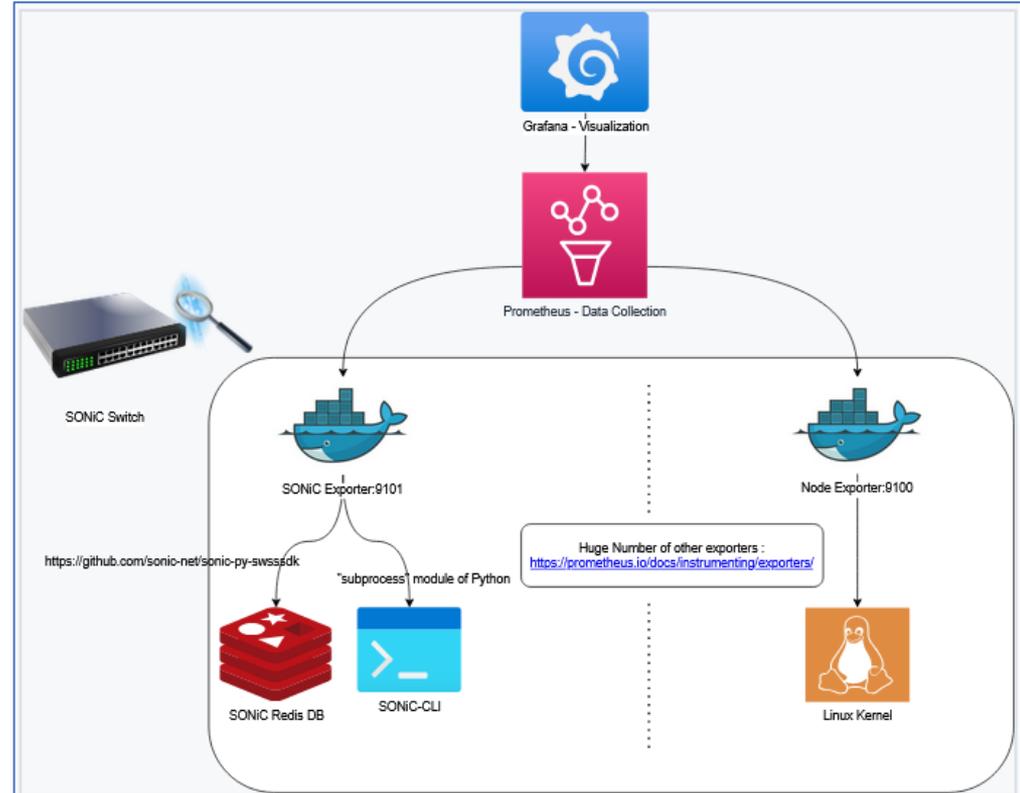
- ◆ SONiCはDebian(Linux)をベースにしているため、Linuxサーバと同様にZabbixやPrometheusなどのツールによる監視が可能
 - ◇ 以下は、SONiCにZabbix Agentをインストールして、CPU、メモリ、インタフェース状態などの情報を監視した例



Edgecore SONiCをZabbixの標準
テンプレートにて監視してみる
<https://www.apresiatac.jp/blog/202206296850/>

◆ Prometheusを使った監視の例

- ◇ Stordis社が公開しているMonsoon
 - デモ用として公開しているもの
- ◇ SONiC独自の情報を、sonic-cliやデータベースから収集するsonic-exporterを用意
- ◇ Prometheusが収集した情報をGrafanaで可視化



<https://github.com/STORDIS/monsoon>

SONiCの商用サポート状況

APRESIA®



SONiC 提供ベンダ	サポート対象スイッチ	SONiC紹介ページ
Arista	Arista	https://github.com/aristanetworks/sonic
Broadcom	Alpha, Celestica, Dell Technologies, Edgecore, Extreme, Edgecore, Micas, QCT, Supermicro, Ufi Space	https://jp.broadcom.com/products/ethernet-connectivity/software/enterprise-sonic
Celestica	Celestica	https://cls.celestica.com/software/celestica-sonic/
Cisco	Cisco	https://blogs.cisco.com/tag/sonic
Dell Technology	Dell Technology	https://www.dell.com/ja-jp/dt/networking/sonic/index.htm
Edgecore	Edgecore	https://www.edge-core.com/jp/sonic/
HPE/Juniper	HPE/Juniper	https://www.juniper.net/documentation/product/us/en/sonic-operating-system/
Larch	Larch, Xsight	https://larch-networks.com/solutions/sonic-engineers/
NVIDIA	NVIDIA	https://www.nvidia.com/ja-jp/networking/ethernet-switching/sonic/
PLVision	Wistron, Edgecore, Micas, Celestica, Ufi Space	https://plvision.eu/offerings/sonic-lite-for-enterprises

機能	
L2	
	VLAN/VXLAN
	LAG/MC-LAG
	LLDP
	xSTP over MC-LAG
	PVST/RPVST+ over MC-LAG
	DHCP snooping

機能	
L3	
	DHCP relay
	BGP unnumbered
	L3 MC-LAG
	L3 VXLAN
	Sub interface
	BFD
	BGP for EVPN
	VRF
	VRRP
	OSPF
	NAT
	Multi Site DCI

機能	
Enterprise campusパッケージ	
	小メモリ (8GB未満) スイッチ対応
	POE, POE+ and POE-bt (POE ++)
	ポートアクセスコントロール - 802.1X - MAC Authentication Bypass (MAB) - RADIUS Support
	MSTP
	Port MAC security
	LLDP-MED
	DOM (Digital Optical Monitoring)
	EVPN/VXLAN

参照先 : Broadcom SONiC 4.5.0 データシート

<https://stordis.com/product/enterprise-sonic-distribution-with-open2support-support-services-network-operating-system-nos>

◆SONiCに対応した管理ソフトウェアの商用化も進む

企業名	製品名	製品ページ
Aviz	ONES	https://aviznetworks.com/products/ones
BE Networks	Verity	https://be-net.com/verity/
Dorado Software	Cruz	https://www.doradosoftware.com/products/index
Hedgehog		https://hedgehog.cloud/

◆ Verity

- ◆ データセンターのファブリックネットワークを管理するソフトウェア
- ◆ 複数ベンダのSONiCに対応
- ◆ ツールにて最大限自動化することで、ユーザの運用負荷を最小化

運用イメージ

ダッシュボード画面

🔍 画像をクリックすると、拡大画像をご覧いただけます。



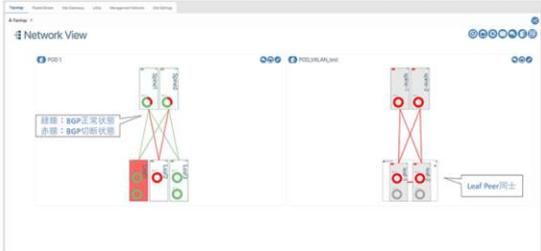
全体概要



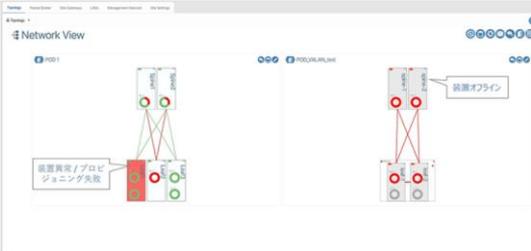
個別スイッチ状態

トポロジー画面

🔍 画像をクリックすると、拡大画像をご覧いただけます。



Underlay接続状況



装置異常表示

まとめ

APRESIA®



◆ 海老澤さんパート

- ◇ ホワイトボックススイッチ
 - ハードウェア+ ネットワークOSの分離
- ◇ データセンターではSONiCがオープンソースNOSのデファクト
- ◇ ハイパースケーラー以外のユーザーの参加も増加
- ◇ 企業（エンタープライズ）向け機能の拡張も進んでいる
- ◇ 技術議論はWorking Groupでオープンに誰でも参照可能

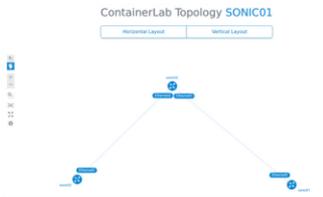
◆ 桑田パート

- ◇ SONiCの国内外の適用事例と動向
 - 国内ではデータセンター適用事例がメイン
 - 国外ではエンプラ領域の適用事例もあり
- ◇ SONiCがオープンであることのメリット
 - 様々なインタフェース
 - OSSツールとの連携
- ◇ SONiCの商用サポート状況
 - 複数のベンダからの商用ディストリビューション
 - エンプラ領域のためのディストリビューション
 - SONiCをサポートする商用管理ツール

◆ APRESIAテクニカルブログ

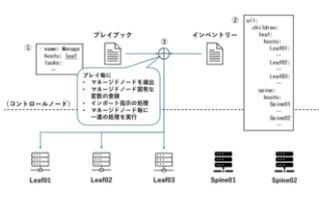

Technical Blog
ソリューション

APRESIA Technical Blog > SONiCの検索結果



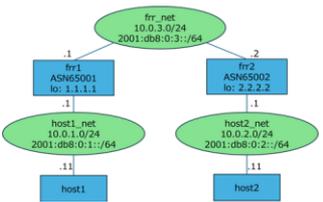
2025 09/30 **SONiCコンテナをContainerlabにて動かしてみた**

Containerlabによって、コンテナベースのNOS（ネットワークOS）を起動して、ネットワークを仮想的に構築することが可能です。...



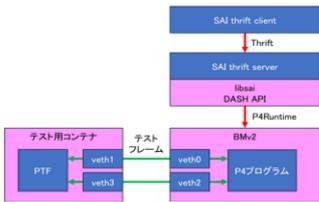
2025 03/25 **Edgecore SONiC向けAnsible Playブックのご紹介、利用方法**

Ansibleは、RedHat社によって開発されたオープンソースのIaC向け自動化ツールです。本テクニカルブログでは、以前にもAnsible...



2025 01/22 **IPv4/IPv6の両方の通信を試験可能なFRRoutingのdocker composeサンプル**

FRRouting (<https://frrouting.org/>) はオープンソースのルーティングソフトウェアで、SONiCの中にも...



2024 02/20 **SONiC DASHのテスト環境を仮想マシンで作ってみた**

SONiCは、ホワイトボックススイッチにて動作するOSSのネットワークOSです。そのSONiCをベースにして、DPU/IPUなどのスマートNI...

◆ SONiC Users Group Japan


ログイン / 新規登録



SONiC Users Group Japan

イベント
メンバー
資料

BI 0
いいね! 0
X 投稿
メンバーになる

グループの説明

SONiC Users Group Japan とは？

オープンソースNOS（Network Operating System）である SONiC に関する日本語での交流を目的としたコミュニティです。現在は2024年5月のイベント（Workshop）開催に向けた準備する有志で構成され、アドホックなイベント開催母体として不定期での活動を想定しています。有志が集まればより組織的な活動も可能ですので、SONiCの日本コミュニティ拡大に興味ある方はぜひ管理者にご連絡ください。

- [SONiC Foundation ホームページ](#)

SONiC Users Group Japan の活動

SONiC に関連した以下活動

- 不定期なイベント（Workshop）や勉強会
- 交流会（呑み会）
- その他、企画したい人がいればなんでも！

終了したイベント

全てのイベントを見る (4件)



2025/05/16 (金) 18:00~

SONiC Workshop Japan 2025

[\[サイン\]](#) **SONiC Workshop Japan 2025 懇親会**

👤 ebiken 他

📍 東京都港区台場2丁目3-2 台場フロンティアビル 12F

メンバー (354人)

管理者

他のメンバー

資料 (21件)

SONiC Workshop Japan 2025 - Survey Result

SONiC Workshop Japan 2025

SONiCソースコードについて生体AIに聞いてみた (株式会社マクワカ 佐々木太郎)

SONiC Workshop Japan 2025

Broadcom SONiCでEVPNマルチホーミング環境を構築してみた (株式会社マクワカ 真木 亮平)

SONiC Workshop Japan 2025

2年かけてSONiCコミュニティにマージされた既 (NTTネットワークイノベーションセンター 中野 寛一)